

# Echange et gestion des risques : quel système choisir ?

**Il faut rapidement industrialiser le traitement opérationnel de la gestion du risque afin que le risque de crédit ne se transforme pas, par le biais des dérivés de crédit, en une forme de risque opérationnel à faible fréquence mais à fort impact. Les solutions potentielles se comparent sur les critères de puissance, de vitesse, d'architecture et de fonctionnalité.**

**L**ES DISCUSSIONS QUI ONT EU lieu récemment dans le cadre de la proposition du nouvel accord de Bâle se sont focalisées sur la création d'un nouveau paramètre pour considérer le risque opérationnel comme une classe spécifique de risque, nécessitant une définition explicite du capital réglementaire nécessaire. Le débat a également porté sur la nouvelle proposition concernant le risque de crédit et le rôle des modèles internes. Dans le présent article, nous souhaitons traiter de certains impacts résultant de l'utilisation des produits dérivés de crédit et envisager dans quelle mesure la technologie peut permettre de réduire le risque opérationnel dans le cas d'utilisation de produits dérivés de crédit.

La complexité croissante des produits structurés traités par les banques, les investisseurs institutionnels sophistiqués et les arbitragistes-crédit professionnels, et la génération des transactions à fort volume et effet de levier potentiel, repoussent les plates-formes de trading actuelles vers leurs limites naturelles. Par conséquent, la gestion du risque de crédit devient plus stratégique, plus complexe et plus dépendante envers les outils spécialisés de simulation et de valorisation. Les produits dérivés de crédit deviennent des outils permettant de gérer la concentration des portefeuilles et le risque de cessation de paiement, d'offrir une couverture pour les transactions spécifiques, de fournir un financement synthétique et d'optimiser la consommation de capital économique et réglementaire.

### L'INSUFFISANCE DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL

Cependant, l'utilisation de produits dérivés de crédit pose un certain nombre de problèmes majeurs au sein de l'environnement opérationnel. Ces problèmes sont dus à la nature souvent complexe des produits, même ceux qui sont considérés comme relativement conventionnels. En effet, ceux-ci nécessitent une analyse poussée pour identifier l'ensemble des

sources de risque. Les progiciels traditionnels de marchés n'ont pas été conçus en considérant les produits dérivés de crédit comme faisant partie intégrante de la gamme de produits couverts. Les «solutions provisoires» prennent une importance accrue à mesure que les règlements et les livraisons se compliquent et présentent de plus grands risques d'échec.

Le *risk manager* doit trouver des méthodes pour incorporer ces nouvelles données au sein des systèmes de suivi de gestion des risques de crédit. Ces instruments devraient idéalement être pris en compte dans le processus classique de contrôle des limites précédant la négociation. Il est également impératif que ces nouveaux instruments soient intégrés au reste du portefeuille de crédit, dans le cadre d'évaluation de l'exposition potentielle dans le futur et pour la gestion des appels de marge en temps réel. Il faut rapidement industrialiser le traitement opérationnel afin que la gestion du risque de crédit, par le biais de produits dérivés de crédit, ne transforme pas ce risque en une forme de risque opérationnel à faible fréquence mais à fort impact.

Les progiciels de marchés et de gestion des risques doivent pouvoir évoluer en phase avec le secteur malgré son rythme rapide. Des failles peuvent apparaître dans l'in-



DR. KENNETH GUSTIN  
Manager  
Financial Services  
Risk Management and  
ALM Competence Center  
CSC Peat Marwick, Paris

### LA GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT DEVIENT PLUS STRATÉGIQUE

A l'orée du nouveau millénaire, la globalisation des marchés financiers se confirme. En outre, de nouveaux acteurs ont fait leur apparition, notamment des intermédiaires tels que les sociétés d'investissement «*hedge funds*», d'abord sur les marchés américains puis, plus récemment, en Europe.

frastructure sans s'annoncer et prendre une telle ampleur qu'il s'avère nécessaire de remplacer les systèmes. En effet, il devient à un moment inefficace de rechercher des palliatifs ou des améliorations internes sur un environnement fragmenté (cela devient même potentiellement dangereux du point de vue du risque opérationnel). Il est préférable d'adopter une solution intégrée conçue pour résoudre immédiatement les problèmes. Par exemple, afin de valider la comptabilisation appropriée de transactions complexes, le contrôle interne doit s'assurer que ce sont des arbitrages des marchés qu'effectuent les opérateurs et non pas l'arbitrage du système de front-office, de back-office ni de la comptabilité.

#### LES PROGRÈS RÉALISÉS PAR LES CONCEPTEURS DE LOGICIELS

De nombreux progrès ont été réalisés au cours des cinq dernières années par les éditeurs de progiciels de marchés. En effet, ils ont augmenté le niveau de sophistication de leurs plates-formes de négociation et de gestion des risques, à la fois en termes de couverture d'instruments financiers et de puissance technologique. Le fait que les autorités de tutelle considèrent le risque opérationnel comme comparable au risque de crédit, les banques réexaminent donc actuellement leur approche globale de la gestion des risques, en effectuant un bilan de leur infrastructure existante et en affinant leur approche des risques du marché et des risques de crédit afin de mieux suivre, comprendre et gérer le profil global de leur exposition aux risques. En effet, la solution devrait aussi adresser le processus d'allocation des fonds propres afin que la répartition des ressources rares soit optimisée en fonction du profil de risque désiré par l'institution.

Afin de mettre les choses en perspective, CSC Peat Mar-

wick a récemment réalisé une étude présentant le profil des solutions proposées par les principaux éditeurs en termes de systèmes de négociation et de gestion du risque. Les critères de comparaison pour l'étude couvriraient les aspects technologiques des systèmes comme, notamment, la puissance, la vitesse, l'architecture et la fonctionnalité, ainsi que la base de clients et les données générales de l'entreprise, à savoir l'historique, les données financières, l'équipe de direction, le budget de recherche et développement, la structure d'assistance client et la formation. Nous aborderons ici uniquement les résultats inhérents aux aspects technologiques.

#### NE PAS SURINVESTIR

Dans l'univers des systèmes *trading* et de gestion des risques, il n'y a ni de problème «type», ni de solution «à taille unique». Chaque situation présente des difficultés et des opportunités propres. Les enjeux sont cruciaux, compte tenu de la prise de conscience, au sein des établissements, qu'une gestion proactive du risque crée de la valeur ajoutée pour les actionnaires et qu'aucun établissement ne peut se permettre de rester à la traîne.

Chaque situation impose une auto-évaluation rigoureuse de la part de l'utilisateur pour identifier ses lignes directrices, ses besoins

“ Il est impératif que les dérivés de crédit soient intégrés au reste du portefeuille de crédit au niveau de la simulation du risque potentiel. ”

fonctionnels et sa vision de l'avenir. Alors que certaines solutions disponibles sur le marché sont exhaustives avec une large couverture des produits financiers ainsi que des capacités analytiques importantes, il n'est pas nécessaire de surinvestir dans une solution particulière dont le champ d'application va largement au-delà des besoins actuels de l'utilisateur et particulièrement ceux anticipés sur les cinq ans à venir. Néanmoins, une identification erronée des besoins réels à venir peut transformer une solution parfaitement adaptée à la situation actuelle en une expérience regrettable dans le cas du retrait prématuré d'un investissement coûteux.

#### LES FONCTIONNALITÉS DES SOLUTIONS

Nous avons considéré les lignes de produits traditionnellement les plus importantes ainsi que quelques unes moins conséquentes qui, bien que n'étant pas omniprésentes comme les premières aujourd'hui, sont déjà assez

### Principales tendances technologiques

- STP : (Straight Through Processing ou traitement en flux tendus), intérêt croissant pour les capacités de STP, de la salle des marchés au post-marché, dans un progiciel intégré visant à réduire le risque opérationnel dans l'environnement de marchés.
- Modularité : composants haute performance pouvant être intégrés au sein d'une solution sur mesure, ou mis en place pour un certain nombre de produits spécifiques (taux, change, produits dérivés, actions, etc.), sans avoir à sur-acheter.
- Extensibilité : assurer la capacité de suivre la croissance du volume d'activité et de tirer profit du traitement distribué lorsque cela se justifie.
- Evolutivité : permettre aux opérations de négociation et aux fonctions supports d'évoluer en phase avec le secteur d'activité.
- Services ASP : il s'agit de services disponibles auprès de plusieurs éditeurs, ciblant des gestionnaires de fonds et certains profils institutionnels pour qui la sous-traitance peut représenter une alternative intéressante.

## État des lieux du marché des solutions

Il existe trois classes principales de progiciels :

- les systèmes *trading* spécialisés comportant une fonctionnalité de gestion du risque assurant une gestion en temps réel à la table de négociation ;
- les solutions haute performance associant *trading* et gestion des risques répondant aux besoins de tous les gestionnaires de risques (salle de marché, gestion et contrôle des risques) ;
- les systèmes spécialisés d'analyse de gestion des risques, situés en aval des systèmes opérationnels de front-office, assurant non seulement l'analyse des risques mais interagissant aussi avec les systèmes

*trading* par le biais d'une base centralisée des données desservant l'ensemble des utilisateurs finaux, notamment les services comptabilité, marketing et vente, ressources humaines, planning stratégique et gestion des risques.

Par ailleurs, de nombreux systèmes offrent diverses méthodes pour le calcul de la *Value-at-Risk*, notamment la VaR historique, la variance/covariance VaR, Monte-Carlo VaR, la VaR marginale, avec différentes possibilités de recherche d'information et d'application de scénarios d'analyse et de stress testing.

Il existe également des outils sophistiqués de gestion des risques de

crédit, qui dépassent largement les exigences minimales de la Bank of International Settlement (BIS add-ons) et des «*add-on*» plus sophistiqués : moteur de *netting* des flux ; gestion des appels de marge ; produits dérivés de crédit intégrés ; hiérarchie des limites flexibles. Plusieurs produits proposent une méthode de simulation rapide Monte-Carlo pour évaluer l'exposition potentielle au risque crédit des portefeuilles complexes de produits dérivés. Enfin, on constate un intérêt grandissant pour des outils de gestion des limites dans le courant de la journée.

répandues pour être mentionnées dans le cadre de besoins futurs.

La couverture réalisée par groupe de produits les plus répandus (taux, change, actions, dérivés, matières premières) demeure le premier facteur de différenciation suivi par l'étendue de couverture au sein de chaque groupe. L'adaptabilité (via des outils de développement et d'interface) pèse de façon significative pour se différencier dans le cadre de la couverture de besoins à venir.

**“ L'interface prend une importance accrue à mesure que les données deviennent de plus en plus disponibles dans toute l'entreprise. ”**

Certains instruments familiers, notamment les titres représentatifs de la titrisation des créances hypothécaires (MBS) ou autres (ABS), et plus récemment, les produits dérivés de crédit, se popularisent de plus en plus avec des solutions intégrées

offertes par certains éditeurs.

Les puissantes capacités d'interface avancée (des objets de valorisation en C++, par exemple) peuvent réduire le délai de commercialisation et les risques opérationnels associés aux structures internes complexes.

### CAPACITÉ, VITESSE, ARCHITECTURE

Le manque de capacité se traduit généralement par des contraintes opérationnelles, d'où l'accent mis sur STP afin de mettre complètement à profit la technologie actuelle et de réduire le risque opérationnel.

Les problèmes autour des données (organisation, intégrité et flux) et la gestion des tâches autour du temps disponible au cours des plages d'horaires opérationnelles commencent à dominer des facteurs plus techniques tels que la vitesse CPU, la puissance de traitement des données proprement dite du fait de la tendance en matière d'architecture vers l'évolutivité, l'ouverture et l'extensibilité.

L'interfaçage prend une importance accrue à mesure que les données deviennent de plus en plus disponibles dans toute l'entreprise et que leur utilisation devient de plus en plus transversale. Il ne s'agit plus seulement de données, mais d'un langage, de méthodes et d'outils communs.

Une question se pose quant à l'architecture globale des systèmes d'entreprise : devrait-elle être basée sur un stockage centralisé des données avec des catégories de données spécifiques, ou est-il possible d'optimiser les différentes parties individuellement, en ajoutant peut-être une solution de *business intelligence* ou d'intégration des applications d'entreprise ?

### LE RISQUE OPÉRATIONNEL DE FAIRE LE MAUVAIS CHOIX

La sélection d'une prochaine génération de système de négociation et de gestion du risque demeure un exercice délicat qui doit être appréhendé sous plusieurs angles : les besoins de l'utilisateur final, la technologie disponible, des fac-

teurs liés à l'éditeur et des risques du projet. L'expérience montre que les facteurs de différenciation les plus importants concernant la technologie en elle-même sont la gamme de produits financiers couverts, l'adaptabilité, la capacité à fournir des analyses de risques sous la forme désirée (ou au moins la capacité d'assurer une interface efficace avec les systèmes déjà en place) et l'ergonomie générale.

Le positionnement stratégique de l'éditeur sur le marché, la disponibilité, la qualité du support client et de la formation, ainsi que la satisfaction globale parmi les clients existants jouent également un rôle prépondérant.

Ensuite viennent les charges d'exploitation, la facilité de mise en place et les frais récurrents d'entretien.

Il convient de noter que les contraintes de temps et de ressources sont d'une importance capitale au moment de la phase de sélection et tout au long de la mise en place. En l'occurrence, le risque opérationnel de «faire le mauvais choix» n'est pas négligeable, que ce soit en raison d'un manque de perspective ou tout simplement de délais arrivant rapidement à échéance. Cependant, il n'existe que peu d'entreprises disposant des compétences techniques suffisantes et d'une expérience pragmatique leur permettant de tout mettre en œuvre dans les temps et en respectant les impératifs budgétaires.

Construire ou acheter ? Cette question est devenue superflue, surtout quand les utilisateurs finaux appartiennent à plusieurs niveaux hiérarchiques et occupent des fonctions différentes et transversales dans l'entreprise. En fin de compte, la solution retenue représente un compromis entre diverses contraintes (budget, délai de mise en place, méthodologies couvertes) et doit prendre en compte les besoins présents et futurs sur un horizon de cinq ans environ, voir plus. Les circonstances spécifiques à chaque utilisateur rend chaque situation unique. ■